

# DOUBLE LIQUID MIXING CONTAINER

Publication number: JP2000062788

Publication date: 2000-02-29

Inventor: KOSAKA TOMOHIRO; AIZAWA HISASHI; YOSHIKAWA JUN

Applicant: DAINIPPON PRINTING CO LTD; TOTO LTD

Classification:

- international: B65D51/28; B65D81/32; B65D51/24; B65D81/32; (IPC1-7): B65D25/08; B65D81/32

- european: B65D51/28B; B65D81/32B1

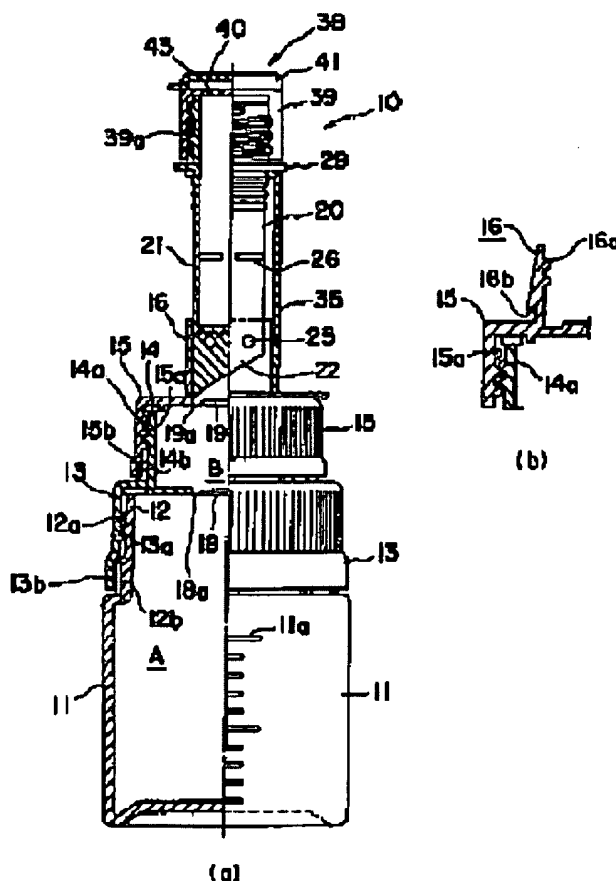
Application number: JP19980234490 19980820

Priority number(s): JP19980234490 19980820

Report a data error here

## Abstract of JP2000062788

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a double liquid mixing container in which a spouting port is not erroneously pushed into the container and when mixed liquid is produced, it can be easily made only by pushing into the spouting port. **SOLUTION:** A double liquid mixing container 10 is comprised of a container main body 11 having a first port 12 and storing first liquid A; and a lower cap 13 installed at the first port 12 and having a lower seal 18 and a second port 14. An intermediate cap 15 having a third port 16 and an upper seal 19 is installed at the port 14 of the lower cap 13. A spouting port 20 is installed within the third port 16 of the intermediate cap 15 and a stopper 35 is arranged between the intermediate cap 15 and the spouting port 20. The stopper 35 is removed and the spouting port 20 is driven into the container to cause a breaking section 22 of the spouting port 20 to break the upper seal 19 and the lower seal 18 to be broken in sequence.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-62788

(P2000-62788A)

(43) 公開日 平成12年2月29日(2000.2.29)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 D 25/08

81/32

識別記号

F I

B 6 5 D 25/08

81/32

テマコード(参考)

3 E 0 6 2

T

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-234490

(22) 出願日 平成10年8月20日(1998.8.20)

(71) 出願人 000007897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(71) 出願人 000010087

東陶機器株式会社

福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

(72) 発明者 小坂 智 洋

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100064285

弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

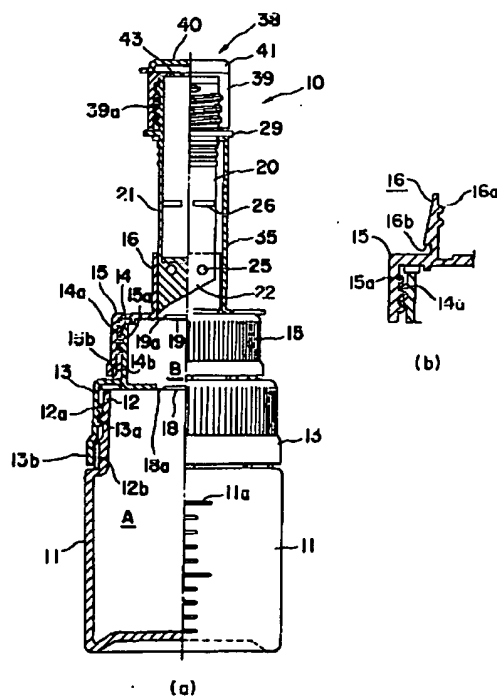
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 二液混合容器

(57) 【要約】

【課題】 注出口を誤って押込むことがなく、かつ混合液を作製する場合は注出口を押込むだけで容易に作製することができる二液混合容器を提供する。

【解決手段】 二液混合容器10は第1口部12を有し第1液Aを収納した容器本体11と、第1口部12に装着されるとともに下方シール18と第2口部14を有する下キャップ13とを備えている。下キャップ13の口部14に、第3口部16と上方シール19を有する中キャップ15が装着されている。中キャップ15の第3口部16内に、注出口20が装着され、中キャップ15と注出口20との間にストッパ35が設けられている。ストッパ35を取外し、注出口20を打込むことにより、注出口20の破断部22が上方シール19と下方シール18を順次破断する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】第1口部を有し第1液を収納する容器本体と、  
容器本体の第1口部に装着され、第2口部と下方シールとを有し、第2口部内に第2液を収納する下キャップと、  
下キャップの第2口部に装着され、第3口部と上方シールを有する中キャップと、  
中キャップの第3口部に装着されとともに、一端に中キャップ内に押込まれた際、上方シールおよび下方シールを順次破断する開口した破断部を有し、他端が開口した注出口と、  
中キャップと注出口との間に取外自在に介在されたストッパとを備えたことを特徴とする二液混合容器。

【請求項2】注出口は中キャップの第3口部に密接する筒状の側壁を有することを特徴とする請求項1記載の二液混合容器。

【請求項3】注出口の側壁は上方シールおよび下方シールの破断位置において、下キャップの第2口部内を注出口内部と注出口外部とに区画することを特徴とする請求項2記載の二液混合容器。

【請求項4】注出口の側壁は上方シールおよび下方シールの破断位置において、下キャップの第2口部内における注出口内部と注出口外部とを連通する第1連通口を有することを特徴とする請求項3記載の二液混合容器。

【請求項5】注出口の側壁は上方シールおよび下方シールの破断位置において、下キャップの第2口部内における注出口内部と注出口外部とを連通する第1連通口と第2連通口とを有し、

注出口内であって、第1連通口と第2連通口との間に仕切板が設けられていることを特徴とする請求項3記載の二液混合容器。

【請求項6】注出口の他端開口に、ヒンジにより開閉する開閉蓋を有するキャップを装着したことを特徴とする請求項1記載の二液混合容器。

【請求項7】容器本体はブロー成形により成形されていることを特徴とする請求項1記載の二液混合容器。

【請求項8】容器本体は、低密度ポリエチレンまたは直鎖状低密度ポリエチレンとなっていることを特徴とする請求項7記載の二液混合容器。

【請求項9】下方シールおよび上方シールは、各々下キャップと中キャップに一体成形されていることを特徴とする請求項1記載の二液混合容器。

【請求項10】下方シールおよび上方シールは各々、平板状をなすとともに円形の薄肉部を有することを特徴とする請求項1記載の二液混合容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は第1液と第2液を収納するとともに、これらを使用直前に混合することがで

きる二液混合容器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より毛染剤容器や各種の洗浄剤容器として第1液と第2液を収納するとともに、これらを使用直前に混合する二液混合容器が知られている。

【0003】このような二液混合容器は、容器同士を擦り合わせたり、中栓等を嵌合させることにより、第1液と第2液を区画しておき、使用直前に擦り合わせを開放したり、中栓等を外すことにより、第1液と第2液を混合させる構造となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来から二液混合容器が知られているが、このような二液混合容器において、輸送時の振動、落下による衝撃や熱などによる容器の変形等により使用前に第1液と第2液が混合されてしまうことがある。また混合液の作製時や使用時に容器から第1液または第2液や混合液が漏洩することもある。

【0005】本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、使用前に第1液と第2液が混合されたり、各液を区画するシール部を誤って破断することなく、また、外部への漏洩を確実に防止することができる二液混合容器を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、第1口部を有し第1液を収納する容器本体と、容器本体の第1口部に装着され、第2口部と下方シールとを有し、第2口部内に第2液を収納する下キャップと、下キャップの第2口部に装着され、第3口部と上方シールを有する中キャップと、中キャップの第3口部に装着されとともに、一端に中キャップ内に押込まれた際、上方シールおよび下方シールを順次破断する開口した破断部を有し、他端が開口した注出口と、中キャップと注出口との間に取外自在に介在されたストッパとを備えたことを特徴とする二液混合容器である。

【0007】本発明によれば、ストッパを中キャップと注出口との間から取外す。次に注出口を中キャップ内に押込むことにより、注出口の破断部によって上方シールおよび下方シールが順次破断され、下キャップの第2口部内の第2液が下方シールから容器本体内部に入り、容器本体内部において第1液と第2液が混合する。容器本体内部の混合液は上方シールおよび下方シールを貫通する注出口を経て外方へ排出される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0009】図1乃至図6は、本発明による二液混合容器の一実施の形態を示す図である。

【0010】図1乃至図6に示すように、二液混合容器10は、第1口部12を有する容器本体11と、容器本

体11の第1口部12に装着されるとともに第2口部14と下方シール18とを有する下キャップ13と、下キャップ13の第2口部14に装着されるとともに第3口部16と上方シール19とを有する中キャップ15とを備えている。

【0011】このうち容器本体11内には第1液Aが収納され、下キャップ13の第2口部14内には第2液Bが収納されている。

【0012】また中キャップ15の第3口部16内には注出口20が装着されている。この注出口20は円筒状の側壁21を有し、この側壁21の下端に開口された破断部22が形成され、また側壁21の上端に開口23が形成されている。

【0013】さらにまた、中キャップ15と注出口20との間に、ストッパ35が取外自在に介在されている。また注出口20の開口23にはキャップ38が装着されている。

【0014】次に各部の構成を詳述する。図1(a)(b)および図2に示すように、容器本体11は外面に目盛11aを有し、第1口部12の外面におねじ12aが設けられている。ここで図1(a)は使用前のストッパ位置にある二液混合容器の側断面図であり、図1(b)は中キャップ部分の拡大図である。

【0015】また下キャップ13は容器本体11の第1口部12のおねじ12aに係合するめねじ13aを有している。さらに下キャップ13は、容器本体11の第1口部12に対してねじ込んだ際、第1口部12に設けられたラチェット12bに係合して下キャップ13の緩み止めを行なうラチェット13bを有している。

【0016】また下キャップ13の下方シール18は、下キャップ13と一体に形成され、第2口部14の下端に位置している。この下方シール18は約1mm厚の平板状をなすとともに円形状の薄肉部(厚さ0.15～0.25mm)18aを有している。さらにまた下キャップ13の第2口部14の外面におねじ14aが設けられている。

【0017】中キャップ15は下キャップ13の第2口部14のおねじ14aに係合するめねじ15aを有している。さらに中キャップ15は下キャップ13の第2口部14に対してねじ込んだ際、第2口部14に設けられたラチェット14bに係合して中キャップ15の緩み止めを行なうラチェット15bを有している。

【0018】中キャップ15の上方シール19は中キャップ15と一体成形され第3口部16の下端に位置している。この上方シール19は下方シール18と略同形状、略同寸法であって約1mm厚の平板状をなすとともに円形状の薄肉部(厚さ0.15～0.25mm)19aを有している。

【0019】また中キャップ15の第3口部16の内面には環状突起16aが設けられ、外面には環状凹部16

bが設けられている(図1(b))。

【0020】なお、容器本体11と下キャップ13の密閉部および下キャップ13と中キャップ15の密閉部に発泡ポリエチレン製やゴム製のパッキンを設けてもよい。

【0021】またストッパ35は中キャップ15と注出口20との間に取外自在に設けられており、図1(a)に示すストッパ位置において中キャップ15の第3口部16の環状凹部16bに当接する当接部35aと、後述する注出口20のフランジ29および環状突起27aに当接する当接部35bとを有している(図5(a)(b))。

【0022】ここで図5(a)はストッパ35の平面図であり、図5(b)はストッパ35の側断面図である。

【0023】次に注出口20について図3および図4により詳述する。ここで図3(a)は注出口20の側断面図であり、図3(b)はその底面図であり、図4はその斜視図である。図3および図4に示すように、注出口20の円筒状側壁21は、同様に円筒状をなす中キャップ15の第3口部16の環状突起16aに密接するようになっている。また注出口20の破断部22内には破断部22を補強する十文字リブ24が設けられており、注出口20を中キャップ15内に押込んだ場合、破断部22によって上方シール19の薄肉部19aと下方シール18の薄肉部18aとを順次破断するようになっている(図2に示す破断位置)。

【0024】また注出口20の側壁21は、図2に示す破断位置において、下キャップ13の第2口部14内を注出口20内部と注出口20外部とに区画している。この場合、側壁21には第2口部14内において注出口20の内部と注出口20の外部とを連通する第1連通口25と第2連通口26が設けられている。

【0025】なお、この第1連通口25は、図1に示すストッパ位置では、第3口部16の環状突起16aよりも下方に位置するように設けられている。

【0026】図2に示す破断位置において、注出口20の側壁21の第1連通口25は下方シール18の薄肉部18aのほぼ中心に位置するとともに、第2連通口26はその上端部と上方シール19の下面部とが略同一位置にあり、注出口20の側壁21内には第1連通口25の上端部近傍に注出口20内を仕切る仕切板30が設けられている。

【0027】また注出口20は側壁21の開口23側にフランジ29を有しており、側壁21のうちフランジ29より開口23側にはおねじ28が設けられている。また側壁21のうちフランジ29のより破断部22側には環状突起27a、27bが設けられている。

【0028】この側壁21の環状突起27aは、注出口20のストッパ位置においてストッパ35の当接部35bおよび注出口20のフランジ29に密接して注出口2

0が中キャップ15から外れることを防止する部分であり、側壁21の環状突起27bは、注出口20の破断位置において中キャップ15の第3口部16内面の環状突起16aと嵌合して注出口20の脱落防止とともに密封機能を果す部分である。

【0029】また側壁21のおねじ28は、キャップ38の円筒部39が嵌合する部分である。すなわちキャップ38はめねじ39aが設けられ上端に排出口43を有する円筒部39と、円筒部39にヒンジ41を介して連結され排出口43を開閉する開閉蓋40とを有し、側壁21のおねじ28と円筒部39のめねじ39aとが係合するようになっている。

【0030】なお、キャップ38は、ねじ式のキャップの替わりに、打栓式のキャップや排出口を備えた中栓であってもよい。

【0031】次に各構成部分の材質について述べる。

【0032】容器本体11は低密度ポリエチレン(LDPE)製または直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)製となっており、ブロー成形により比較的軟質に成形されている。また下キャップ13および中キャップ15は、各々高密度ポリエチレン(HDPE)製となっている。さらにストッパ35はポリプロピレン(PP)製となっている。また注出口20はフィラー入りPP製となっており比較的硬質に成形されており、注出口20のフィラーはPPに20～50重量%含まれている。

【0033】なおフィラーがPPに20重量%以下含まれている場合は注出口20の硬度を十分保つことはできず、フィラーがPPに50重量%以上含まれている場合は成形性が十分でない。

【0034】次にこのような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0035】まず、容器本体11内に第1液Aが収納され、続いて容器本体11の第1口部12に下キャップ13が装着される。

【0036】この場合、下キャップ13のめねじ13aが第1口部12のおねじ12aに係合するとともに、下キャップ13をさらにねじ込むことにより第1口部12のラチェット12bと下キャップ13のラチェット13bとが係合して下キャップ13の緩み止めがなされる。

【0037】次に下キャップ13の第2口部14内に第2液Bが収納され、続いて下キャップ13の第2口部14に中キャップ15が装着される。

【0038】この場合、中キャップ15のめねじ15aが第2口部14のおねじ14aに係合するとともに、中キャップ15をさらにねじ込むことにより、第2口部14のラチェット14bと中キャップ15のラチェット15bとが係合して中キャップ15の緩み止めがなされる。

【0039】次に中キャップ15の第3口部16に注出口20の側壁21が装着され、その後、中キャップ15

と注出口20との間にストッパ35が介在される。この場合、ストッパ35の当接部35a、35bに、各々中キャップ15の環状凹部16b、注出口20のフランジ29および環状突起27aが当接し、注出口20が中キャップ15から外れないとともに中キャップ15側へ押込まれないようになっている。

【0040】次に注出口20に、キャップ38の円筒部39が装着される。この場合、注出口20のおねじ28に円筒部39のめねじ39aに係合する。このようにして注出口20がストッパ位置にある二液混合容器10が得られる(図1)。

【0041】次に使用直前に、ストッパ35のフラップ35cを引張って中キャップ15と注出口20の間からストッパ35を引抜く。次に注出口20をキャップ38側から押圧して注出口20を中キャップ15内に押込む。

【0042】この場合、注出口20の破断部22が中キャップ15に形成された上方シール19の薄肉部19aを破断し、さらに下キャップ13に形成された下方シール18の薄肉部18aを破断する。このとき、注出口20は環状突起27bが中キャップ15の第3口部16の環状突起16aを乗り越えて嵌合し、図2に示す破断位置にある。

【0043】この間、注出口20の側壁21は中キャップ15の第3口部16内面の環状突起16aに当接し、注出口20の破断部22が、上方シール19の薄肉部19aを破断するとき、注出口20の第1連通口25は中キャップ15の第3口部16内面の環状突起16aより下側に位置するので、例えば二液混合容器10を横方向に配置しても上方シール19および下方シール18の破断中に第1液Aまたは第2液Bが側壁21と第3口部16との間から漏洩することはない。この場合、注出口20の環状突起27bが第3口部16内面の環状突起16aと嵌合し、使用時の注出口20の外れ防止になるとともに十分な密封機能を果す。

【0044】また、注出口20の側壁21内には仕切板30があるので、注出口20を中キャップ15に押し込む際に下キャップ13の第2口部14内に収納された第2液Bが仕切板30より上方に流れ込むことはない。第2連通口26から外方へ漏洩することはない。

【0045】図2に示すように、注出口20が破断位置にあるとき、下キャップ13の第2口部14内に収納された第2液Bは第1連通口25から注出口20内に入り、破断部22から容器本体11内に落下して容器本体11内の第1液Aと混合する。

【0046】使用に際しては、キャップ38の開閉蓋40を持上げて排出口43を開とする。次に二液混合容器10を傾けたり引繰り返す。このとき容器本体11内の混合液A+Bは、破断部22から注出口20内に入る。

【0047】このとき、注出口20内には仕切板30が

設けられているので、混合液A+Bはその後第1連通口25から下キャップ13の第2口部14内に入り、さらに第2連通口26から注出口20内の仕切板30より上方に入る。

【0048】次に注出口20内の混合液A+Bは注出口20に装着されたキャップ38の排出口43から外方へ排出される。なお、上述のように容器本体11は軟質性となっているので、この容器本体11の側面を押圧することにより、容器本体11内の混合液A+Bをスムーズにキャップ38の排出口43から外方へ排出することができる。

【0049】また、注出口20の第2連通口26が中キャップ15の上方シール19と略同位置にあるので、混合液A+Bの残液量を少なくすることができる。

【0050】以上のように、本実施の形態によれば、使用時にストッパ35を外し、注出口20の中キャップ15側へ押込むだけで注出口20の破断部22によって、上方シール19および下方シール18を破断させて容器に第1液Aと第2液Bとからなる混合液A+Bを得ることができる。また、第1液Aと第2液Bとの混合作用中に、これらの第1液Aと第2液Bとが外方へ漏洩することはない。

【0051】なお、上記実施例において、下方シール18および上方シール19を、各々下キャップ13および中キャップ15と一体成形して形成する例を示したが、これに限らず単層またはアルミ箔等を含む多層フィルムにより下方シール18および上方シール19を形成してもよい。

【0052】次に注出口20の変形例を図6により説明する。図6に示すように、注出口20の側壁21はフランジ29の下方において破断され、側壁21の破断部より下方に十文字リブ24が延びている。また十文字リブ24の先端側には円筒部31が設けられ、この円筒部31の端部によって破断部22が形成されている。

【0053】図6に示す注出口20において、図4に示す注出口と同一部分には同一符号を付して詳細な説明は

省略する。

【0054】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、注出口を誤って押込むことはなく、使用前に第1液と第2液が混合されることもない。また注出口の中キャップ内に押込むだけで容易に第1液と第2液を混合させることができ、さらに混合中に第1液または第2液を外方へ漏洩させることはない。また、使用後の混合液の残液量を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるストップ位置にある二液混合容器を示す側断面図。

【図2】本発明による破断位置にある二液混合容器を示す側断面図。

【図3】二液混合容器の注出口を示す図。

【図4】注出口の斜視図。

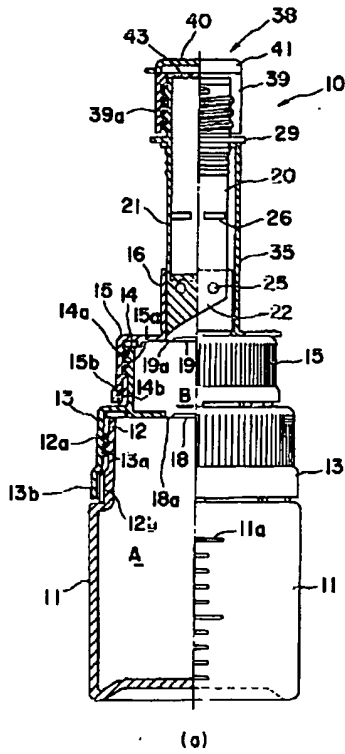
【図5】ストッパを示す図。

【図6】注出口の変形例を示す図。

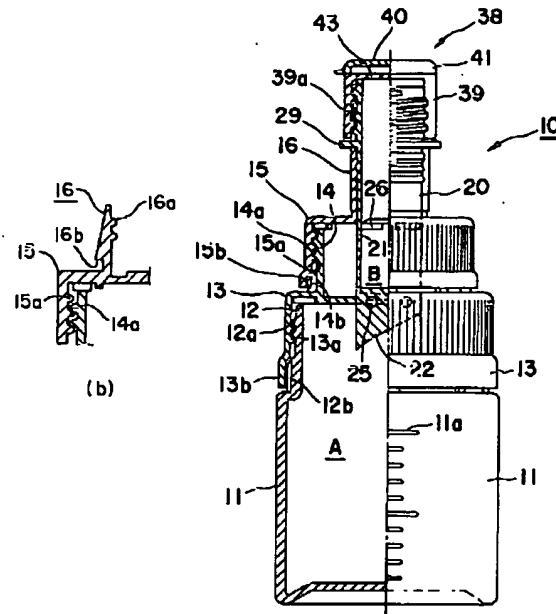
【符号の説明】

- 10 二液混合容器
- 11 容器本体
- 12 第1口部
- 13 下キャップ
- 14 第2口部
- 15 中キャップ
- 16 第3口部
- 18 下方シール
- 19 上方シール
- 20 注出口
- 21 側壁
- 22 破断部
- 23 開口
- 25 第1連通口
- 26 第2連通口
- 30 仕切板
- 38 キャップ

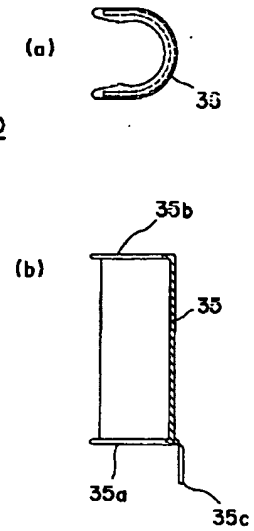
【図1】



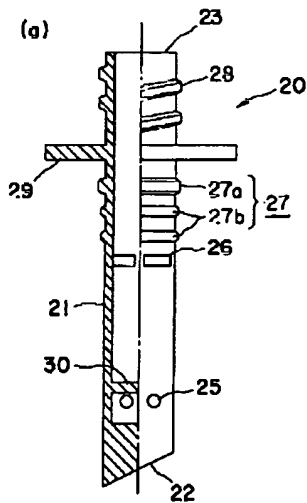
【図2】



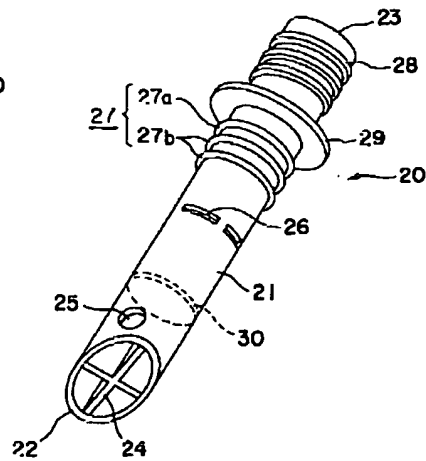
【図5】



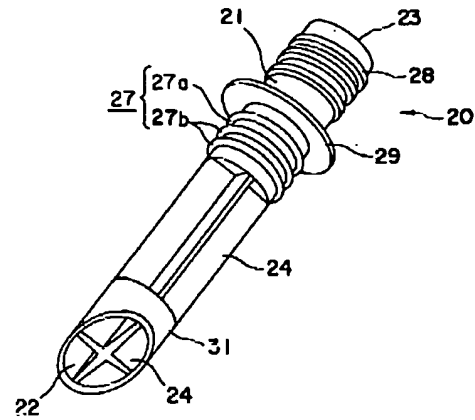
【図3】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 相 澤 恒  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内

(72)発明者 吉 川 潤  
福岡県北九州市小倉北区中島二丁目1番1  
号 東陶機器株式会社内  
Fターム(参考) 3E062 AA09 AB01 AC02 EA02 EB08  
EC05 ED02 KA04 KB16 KB17



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**